N° 30. — 7 Novembre 1929.

Je fais tout

revue des métiers



LE NUMÉRO
0 fr. 75



Vous trouverez dans ce numéro
UN PLAN COMPLET
avec cotes et détails pour construire

UN APPENTIS CONTRE UN MUR

SOMMAIRE

BUREAUX :
13, rue d'Enghien
PARIS (10e)

LE MOUVEMENT ARTISANAL

UNE EXPOSITION DES ARTISANS DÉCORATEURS

Le Comité artistique de la Confédération générale de l'Artisanat français organise une seconde exposition, qui se tiendra tout le mois de décembre à la mairie du Xe arrondissement.

La première, tenue l'an dernier, eut un grand succès. Le Comité annonce que, pour cette année, il fera mieux encore. Les objets exposés comprendront des dessins, broderies, tapisseries, dentelles, statuettes, bijoux ou réductions d'objets. Bien entendu, les objets qui seront exposés ne pourront comprendre que ceux provenant de la production des artisans.

Les inscriptions sont reçues jusqu'au 30 novembre 1929.

UN ARTISAN PEUT-IL AVOIR DES REPRÉSENTANTS ?

L'administration des Contributions directes et celle des Contributions indirectes se sont toujours trouvées d'accord pour refuser à un artisan qui utilisait le concours d'un ou plusieurs représentants à la commission, le bénéfice de l'imposition à la cédule des salaires, alors que cet artisan travaillait avec un compagnon et un apprenti de moins de dix-huit ans ayant un contrat.

La raison de cette interdiction est que, d'après ces administrations, la qualité d'artisan est incompatible avec l'emploi de procédés de vente en usage dans la pratique commerciale. On peut, d'ailleurs, sérieusement se demander en quoi un artisan, travaillant avec un compagnon et un apprenti, devient commerçant du fait qu'il a un représentant, qui, d'ailleurs, ne travaille pas exclusivement pour lui et à qui il donne annuellement quelques centaines de francs de commission.

Peut-on sérieusement prétendre que le concours occasionnel d'un représentant fait que l'artisan ne vend pas les produits qu'il a fabriqués?

D'autre part, les mêmes administrations exigent, en effet, que l'artisan travaille lui-même. Comment, dans ce cas, peut-il alors faire lui-même la vente de ses produits?

Pourquoi l'artisan fabrique-t-il? N'est-ce pas pour vendre? Et pourquoi, dès lors, veut-on le mettre dans l'impossibilité d'écouler facilement les produits de sa fabrication?

Le Conseil de Préfecture de la Seine a fait une plus exacte appréciation de la réalité des faits en décidant, dans un arrêté du 24 juillet 1929, qu'une femme ne saurait être privée de la qualité d'artisane du fait que son mari visite chaque jour sa clientèle pour vendre les produits de sa fabrication.

Cette décision est importante. Elle intéresse beaucoup d'artisans s'adonnant aux métiers les plus divers, dans lesquels leur femme joue le principal rôle. Ils seront sans doute heureux d'avoir sous les yeux cette décision, qui leur permettra de mieux s'expliquer avec MM. les Contrôleurs et, par suite, de se faire mieux comprendre.

« Considérant qu'il résulte de l'instruction et qu'il est d'ailleurs reconnu par l'Administration que la dame G..., qui fabrique de la bimbeloterie et des articles de Paris, avec l'aide d'une ouvrière et d'une apprentie seulement, depuis le 1er janvier 1924, remplissait, de ce fait, les conditions prévues dans le 2° du paragraphe 13 de la loi du 31 juillet 1923, modifié par l'article 10 de la loi du 30 juin 1923, pour être dégrevée, en qualité d'artisan, de l'impôt sur les bénéfices industriels et commerciaux, et assujettie, le cas échéant, à l'impôt sur les traitements et salaires rendu applicable par la disposition de loi susmentionnée aux artisans travaillant chez eux ou au dehors qui se livrent principalement à la vente du produit de leur propre travail et qui n'utilisent pas d'autre concours que celui de leur femme, de leurs père et mère, de leurs enfants et petits-enfants habitant avec eux, d'un apprenti de moins de seize ans et d'un compagnon ;

« Considérant, d'autre part, que, si l'exercice d'une profession en qualité d'artisan exclut, en principe, l'emploi des procédés de vente en usage dans la pratique commerciale et notamment l'emploi régulier d'un voyageur de commerce, on ne saurait assimiler à cet emploi d'un intermédaire dûment rémunéré selon les usages commerciaux, le concours, même habituel, apporté à la requérante par son mari pour la vente à l'extérieur des produits de sa fabrication ; que, dès lors, le fait que le sieur G... visiterait chaque jour la clientèle de celle-ci, sans exercer personnellement d'autre profession, ne doit pas empêcher sa femme de bénéficier de la disposition en cause, et que c'est, en conséquence, à tort que la dame G... a été assujettie à l'impôt sur les bénéfices industriels et commerciaux ;

« Considérant, enfin, que le gain de 5.000 francs réalisé en 1923 par l'intéressée n'atteignant pas le chiffre à partir duquel sont imposables les traitements et salaires, il n'y a lieu à l'établissement d'un autre impôt cédulaire ; qu'elle a donc droit à la décharge de l'imposition contestée ;

« Arrête :

« Décharge est accordée pour 1924 à la dame G... de son impôt sur les bénéfices industriels et commerciaux établi à Paris.

UN VŒU DU CONSEIL GÉNÉRAL DE MAINE-ET-LOIRE EN FAVEUR DES ARTISANS

Le Conseil général de Maine-et-Loire a émis le vœu suivant :

Considérant :

A) Que la loi de finances stipule :

1° Qu'un artisan travaillant seul avec son fils célibataire est exempté de l'impôt de la patente ;

2° Qu'un artisan travaillant seul avec son fils marié est imposable à la patente ;

B) Que ces différences de traitement peuvent inciter des jeunes artisans, soit à ne pas se marier, soit à quitter l'atelier familial,

Emet le vœu :

Que l'artisan travaillant seul avec son fils, marié ou non, soit exempté de la patente.

LES CHAMBRES DE MÉTIERS

UNE RÉALISATION

L'Union Méridionale des Artisans, dont le siège est à Montpellier, s'occupe activement de la constitution de la Chambre de Métiers de l'Hérault.

Sitôt le règlement d'administration publique du 16 avril 1928 paru, l'*Union Méridionale des Artisans* s'est empressée de demander aux organismes prévus par la loi des avis sur la constitution de leur Chambre de Métiers, et c'est ainsi qu'elle a pu recevoir des avis favorables du Conseil général de l'Hérault, de la municipalité de Montpellier, de la Bourse du Travail, des Chambres consultatives des Arts appliqués de Ganges, Bédarieux, Lodève, Saint-Pons-Clermont-l'Hérault, des Chambres de commerce de Montpellier, Sète et Béziers, du Comité des arts appliqués et l'Enseignement technique de l'Hérault.

Dès les premiers jours de juillet, l'*Union Méridionale des Artisans* transmettait le dossier complet à la Préfecture de l'Hérault, et, grâce à la haute bienveillance de M. le Préfet de ce département, ce dossier a été remis immédiatement au ministère du Travail.

Il ne reste plus qu'à attendre le décret d'institution.

Il faut féliciter l'*Union Méridionale des Artisans* qui est ainsi entrée immédiatement dans la voie des réalisations.

LES ARTISANS DE MELUN

Une exposition des cours professionnels d'apprentissage de tout le département de Seine-et-Marne aura lieu, à Melun, le 16 novembre prochain.

En ce qui concerne Montereau :

Les apprentis qui ont suivi les cours pendant l'année 1928-1929, jeunes filles (cours d'enseignement ménager), jeunes gens (Cours professionnels), devront remettre, sans tarder, au directeur des cours leurs cahiers, dessins et tous résumés qu'ils devaient faire, comme cela leur avait été demandé pour le 15 août.

Les travaux manuels qu'ils avaient à présenter, ont dû être remis le 15 octobre.

Ceci s'adresse aux jeunes filles du cours de peinture sur faïence et à celles des cours d'enseignement ménager : coupe et couture, repassage, cuisine, aux jeunes gens des cours professionnels.

En outre, à cette exposition, seront admis à présenter leurs travaux, les artisans qui en feront la demande et se conformeront au règlement rédigé à cet effet.

Pour tous renseignements, s'adresser à M. L. Durepaire, 15, rue de la Galence, directeur des cours professionnels et secrétaire-trésorier du Comité d'action artisanale de Montereau et environs.

LES ARTISANS A LA FOIRE-EXPOSITION DE SAINT-NAZAIRE

Le groupe des maîtres artisans de la Loire-Inférieure (Confédération générale de l'Artisanat français), dont le secrétariat est à Nantes, 16, rue Mercœur, avait organisé un stand sur un emplacement que les organisateurs de la foire-exposition leur avaient offert gracieusement. Les objets exposés furent très appréciés des nombreux visiteurs. Remarqué un secrétaire de dame de toute beauté, exécuté par M. Chauveau. De M. Jurado, artiste sculpteur, deux admirables candélabres Louis XV et un cartel Louis XVI. Des sacs de dame en cuir très joliment façonnés par M. Ceuillerier. De M. Gitteny, un ensemble de pendules électriques entièrement fabriquées par cet habile artisan. Des plats, des petits pots et couverts d'un joli galbe, production de M. Rouxel, orfèvre.

De M. et Mme Criqui, deux parapluies de haute fantaisie et de formes très élégantes. Enfin, de merveilleux ouvrages de broderie d'un goût incomparable exécutés par Mme Castet et Mme Revol, tous artisans nantais.

MELBAS.

Vous pouvez fabriquer une poulie avec des couvercles de casseroles

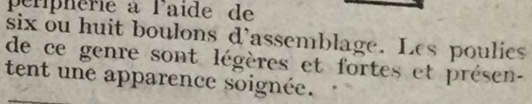
Une poulie pour courroie ronde ou poulie en V est souvent employée dans des travaux d'expérience. Comme on ne peut toujours acheter des poulies au diamètre exact, le constructeur amateur est souvent forcé d'en établir une par ses propres moyens.

On peut construire une poulie robuste de grand diamètre à l'aide de deux couvercles de bouilloire ou de casserole boulonnés.

Les boutons sont ensuite enlevés, et le trou du bouton central est agrandi pour qu'il puisse passer sur un axe en laiton ou en acier.

Ce trou doit être naturellement tout à fait au centre des couvercles.

Six petites vis sont employées pour maintenir chaque couvercle sur une des collerettes du moyeu, la collerette étant percée et taraudée pour recevoir les vis. On fixe les deux couvercles solidement tout autour de leur périphérie à l'aide de six ou huit boulons d'assemblage. Les poulies de ce genre sont légères et fortes et présentent une apparence soignée.



Pour éviter une perte d'essence, munissez votre entonnoir d'un volet

On perd souvent de l'essence en la ver- sant dans l'entonnoir. Pour éviter cette perte, on peut munir l'entonnoir d'un volet courbe, en demi-dôme, articulé dans l'entonnoir par ses angles. Le volet est un peu excentré de manière à pouvoir se rabattre, dans un sens, à l'intérieur de l'en- tonnoir et, dans l'autre sens, buter contre son rebord. On le fixe sur l'entonnoir au moyen de rivets, que l'on aura soin de laisser un peu lâches pour permettre la rotation.

N° 30
7 Novembre 1929

BUREAUX :
13, Rue d'Enghien, Paris (Xe)

PUBLICITÉ :
OFFICE DE PUBLICITÉ :
118, Avenue des Champs-Élysées, Paris
Les manuscrits non insérés ne sont pas rendus

Je fais tout

REVUE HEBDOMADAIRE DES MÉTIERS

Prix :
Le numéro : 0 fr. 75

ABONNEMENTS :
France et Colonies :
Un an.. ... ... 38 fr.
Six mois ... ... 20 fr.
Étranger :
Un an .. .. .. 65 et 70 fr.
Six mois .. .. .. 33 et 36 fr.
(selon les pays)

COMMENT CONSTRUIRE UN APPENTIS CONTRE UN MUR

Il y a trois manières d'établir les charpentes. L'ancienne, la plus coûteuse, consiste à employer des bois de très belle qualité, avec des sections très fortes. L'inconvénient, outre la dépense, est que l'on charge à l'excès les murs et le sol.

De nos jours, on aurait tendance à réduire par trop la section des charpentes, et à utiliser des bois médiocres. D'où un résultat peu solide, et le danger de voir la construction emportée par un coup de vent.

Pour arriver à une bonne solution économique, on aura donc soin de construire la charpente en suivant des principes bien raisonnés, en étudiant soigneusement les réactions des différentes pièces les unes sur les autres, et en les combinant de manière à ce que la toiture puisse bien résister dans tous les sens.

Nous examinerons ici le cas où l'on veut construire un appentis s'appuyant contre un mur.

Réactions générales.

On sait que dans une ferme ordinaire, c'est-à-dire dans la charpente d'un toit à deux versants, le toit tend, sous l'action de son propre poids, à s'écraser, et, par conséquent, il exerce sur les murs qui le soutiennent une poussée vers l'extérieur que l'on combat au moyen d'une pièce horizontale dite *entrait*. Tout se passe dans une toiture comme si on tirait sur l'entrait à ses deux extrémités, pour l'allonger.

Si nous examinons un appentis, nous verrons que, dans tous les cas, ces réactions sont en sens absolument opposé. En effet, le demi-toit, ou, pour employer le terme précis, la demi-ferme, s'appuie sur un point fixe qui est soit un poteau, soit le mur auquel l'appentis est adossé. Le sommet de la toiture ne peut bouger. D'autre part, le poids de la toiture agit, en amenant une sorte de pivotement autour de ce sommet fixe qui joue, si l'on veut, le rôle d'une charnière. Il est bien facile de voir que, dans ces conditions, l'entrait n'est pas une pièce tendue. Au contraire, le poids de la charpente et de ce qui la couvre pousse vers l'intérieur le sommet des poteaux qui soutiennent le toit, et, s'il y a un effort de renversement, il ne se fait pas vers l'extérieur, mais, au contraire, *vers l'intérieur*.

Établissement de l'auvent.

Nous avons supposé ici un appentis formant hangar, d'une grande portée et pour lequel nous avons prévu une ferme comportant six pannes, reposant, d'une part, sur un poteau libre, d'autre part, sur un poteau adossé à un petit mur. Ce mur serait de la même hauteur de la toiture, que la construction n'aurait à subir aucune modification importante.

La toiture est supportée par un certain nombre de fermes pareilles à celle qui est figurée ici, espacées, par exemple, de trois mètres, et qui sont reliées entre elles par les pannes, par des pièces transversales assemblées sur le poteau adossé au mur et enfin par un ensemble de pièces obliques, dites de contreventement, assemblées à la fois sur les poteaux qui supportent la ferme, et sur les pièces longitudinales.

Poteau adossé au mur.

Le poteau s'appuie, à sa partie inférieure, sur un dé en maçonnerie dans lequel il n'est pas bon de l'encastrer. En effet, il est toujours mauvais de sceller du bois dans la maçonnerie, car il se met de l'humidité qui finit toujours par amener la pourriture du bois. Les efforts supportés par le poteau tendent à l'appliquer sur son dé de pierre et, par conséquent, il s'y maintient tout seul sans qu'il soit utile de le sceller.

Par contre, on lui donnera une excellente stabilité, sans compromettre sa résistance, en le fixant contre le mur au moyen d'un certain nombre d'étriers de scellement, terminés à leurs deux extrémités par des queues de carpes, qui se posent à cheval sur le poteau et vont se fixer dans le mur, de part et d'autre du montant de bois.

L'autre poteau se place, à la distance voulue, et exactement en face du premier, également sur un dé de pierre ou de maçonnerie, sans scellement. On peut, si on veut éviter tout risque de glissement, engager dans la maçonnerie et, sous le poteau, un fort goujon.

Pour une ferme de la dimension que nous avons indiquée ici, on pourra donner à chaque poteau une section carrée de 20 centimètres de côté. La hauteur des deux poteaux est calculée de manière à donner au toit l'inclinaison voulue, qui dépend de la nature de la couverture que l'on va employer : tuile, ardoise, zinc, carton bitumé, etc. Ajoutons que nous avons donné, pour les sections des pièces de charpente, des dimensions qui correspondent à un mode de couverture de poids moyen.

Arbalétrier et entrait.

Les deux poteaux sont coiffés par l'arbalétrier, qui supportera tout le poids de la toiture et qui, par conséquent, doit être très solide. On adoptera, par exemple, une section de 20 × 30 centimètres, la plus forte dimension se trouvant dans le sens de la hauteur.

Contrairement à ce que l'on ferait pour une toiture ordinaire, on pourra faire reposer l'arbalétrier directement sur les deux poteaux. Cela tient à ce que, comme nous avons dit, le sommet ou faîte de la toiture est un point fixe et que, par conséquent, l'arbalétrier n'exerce pas une poussée vers l'extérieur.

Cependant, l'arbalétrier ne serait pas bien fixé ainsi et il faut ajouter une pièce qui lie solidement cet arbalétrier avec ses supports. C'est l'entrait qui joue ce rôle et qui, en même temps, empêche le poteau libre de se rabattre vers l'intérieur, sous l'effort exercé par le poids de la toiture.

L'entrait repose sur le haut du petit mur auquel l'appentis est adossé. Il se boulonne en cet endroit sur le poteau cramponné dans le mur. Il vient également se boulonner sur l'autre poteau et, enfin, sur l'extrémité de l'arbalétrier. Pour donner plus de solidité à chacun de ces assemblages, sans cependant affaiblir les pièces de bois, on entaillera légèrement les poutres de charpente aux endroits où elles se croisent.

L'entrait subissant, ainsi qu'il a été dit, une forte compression, on n'hésitera pas à lui donner une section de 20/30 centimètres.

Vous trouverez, pages 472 et 473, un plan complet, avec cotes et détails, pour construire un APPENTIS CONTRE UN MUR.

L'ensemble de ces trois pièces constitue, dans la ferme, un triangle pratiquement indéformable. Mais on ne peut faire supporter à l'arbalétrier tout le poids de la toiture sans le soulager au droit des pannes, ce à quoi on emploiera différentes pièces que nous allons décrire.

Contre-fiches, faux entrait et jambe de force.

L'établissement de la ferme suppose ici, avons-nous dit, que l'arbalétrier supporte cinq pannes en dehors de la panne faîtière. On a donc prévu une pièce pour soulager l'arbalétrier au droit de chacune de ces pannes. De la sorte, le poids se trouve également réparti sur toute sa longueur. Examinons-les de bas en haut.

L'extrémité de l'arbalétrier porte une panne, dont le poids est partiellement supporté par l'entrait. Cependant, comme le porte-à-faux de l'entrait au delà du poteau est assez important, il est bon de soutenir l'entrait, et, par là, la panne, au moyen d'une contre-fiche qui s'assemble à la fois sur le poteau et sur l'arbalétrier, et se fixe sur l'entrait au moyen d'un boulon.

La seconde panne est au-dessus du poteau.

La troisième est supportée, ici, tout ensemble par une contre-fiche et par un faux entrait. A vrai dire, ces deux pièces ne sont pas absolument indispensables et l'on aurait pu supprimer l'une d'elles. Mais comme, d'autre part, un appentis est soumis aux efforts du vent à la fois par en dessus et par en dessous, on ne saurait trop multiplier les précautions pour obtenir rationnellement un système tout à fait indéformable.

Les pannes 4 et 5 sont soutenues par des jambes de force qui prennent appui, d'une part, sur le poteau adossé au mur, et, d'autre part, sous l'arbalétrier. On voit qu'elles répondent parfaitement bien à leur destination, qui est de soutenir le poids de la toiture, alors que celle-ci fait effort en pivotant autour de son sommet. La jambe de force de la panne n° 4 étant plus longue, aura une section un peu plus forte que la suivante.

Toutes les pièces de la ferme qui se croisent sont assujetties ensemble avec des boulons, afin d'intéresser toutes celles que l'on peut à l'effort de chacune.

Détails de construction.

Au faîtage, l'arbalétrier est assujetti sur le poteau par une forte plate-bande en fer coudée et boulonnée sur les deux pièces de bois de manière à les rendre parfaitement solidaires. Une autre plate-bande de fixation relie l'arbalétrier à la panne qui le coiffe à son extrémité (panne faîtière).

Nous avons indiqué, sur le dessin d'ensemble, et sur le détail *A*, une intéressante disposition du poteau, de l'entrait et de l'arbalétrier, ce dernier étant soutenu par une contre-fiche. Quand la saillie du toit est moins prononcée, on peut adopter la disposition *B* : l'entrait est assemblé sur le poteau et sur l'arbalétrier et, en outre, la cohésion de l'arbalétrier et de l'entrait est assurée au moyen d'un boulon qui traverse les deux.

Enfin, on pourrait aussi, comme en *C*, assembler directement l'arbalétrier sur le poteau, l'entrait se trouvant aussi assemblé sur le poteau, mais à un niveau inférieur.

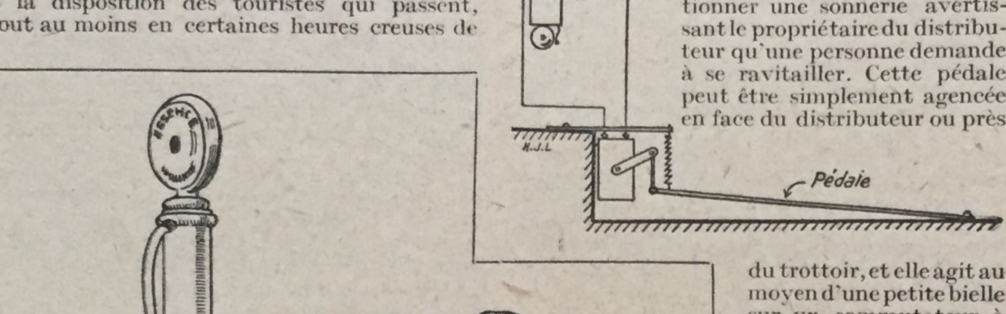
(Lire la suite page 468.)



UN SIGNAL POUR POSTES DE DISTRIBUTION D'ESSENCE

Les distributeurs d'essence deviennent de plus en plus nombreux le long des routes fréquentées par les automobilistes ; ils sont toujours placés au bord de la route, et généralement le garagiste, qui en a la propriété, a une maison d'habitation en retrait.

On ne peut l'obliger à être constamment à la disposition des touristes qui passent, tout au moins en certaines heures creuses de la journée où les voitures sont moins fréquentes ; il y a là un inconvénient pour le touriste pressé qui s'arrête au ravitaillement, et qui souvent appelle en vain pour obtenir le précieux liquide. Une petite combinaison, extrêmement simple, de pédale à contact permettrait d'actionner une sonnerie avertissant le propriétaire du distributeur qu'une personne demande à se ravitailler. Cette pédale peut être simplement agencée en face du distributeur ou près du trottoir, et elle agit au moyen d'une petite bielle sur un commutateur à levier avec ressort de rappel. Ce commutateur est intercalé par circuit électrique d'une batterie de piles et une sonnerie, cette dernière étant placée dans la maison d'habitation du garagiste, de façon à le prévenir rapidement. C'est une installation fort simple à réaliser ; on peut signaler par une pancarte ou une indication quelconque l'existence de cet avertisseur électrique, de façon que le touriste puisse sonner le propriétaire de l'appareil afin d'être servi rapidement.



La voiture ou la moto arrivant devant le poste de distribution une sonnerie est actionnée automatiquement.

LA RÉPARATION DES CORDONS D'ÉCOUTEURS

Le fil qui relie les écouteurs du casque, ou l'écouteur simple aux bornes du poste, est sujet à l'usure.

On vérifie qu'il y a cassure ou non au moyen de la batterie d'accumulateurs que l'on branche aux extrémités du cordon.

Chaque fois qu'on touche à la borne avec une des extrémités, il doit y avoir un claquement de la membrane. Si celle-ci reste muette, le fil conducteur est cassé.

Généralement, c'est un fil enroulé en spirale, ayant la forme d'un ressort à boudin, qui contribue, d'ailleurs, à donner la souplesse au cordon. Il faut repérer la rupture ; on y arrive en malaxant le cordon (branché comme précédemment avec la batterie) successivement sur tous les points de sa longueur et, lorsqu'on se trouve à l'endroit de la coupure, le traitement que l'on fait subir au cordon provoque des contacts intermittents que l'on reconnaît grâce au bruit produit par la membrane.

On dénude donc le cordon complètement à l'endroit de la coupure, et l'on réunit les tronçons du conducteur en introduisant dans la spirale, de part et d'autre de la rupture, un fil de cuivre dénudé de six dixièmes de millimètre. On l'agrafe ensuite en rabattant ses extrémités. La réparation est terminée en enroulant autour de la connexion du ruban caoutchouté.



COMMENT RENFORCER LA BASE DES RÉCIPIENTS

On peut renforcer le pied des récipients fabriqués en cuivre peu épais. Le renforcement est fixé à l'intérieur et il est, en général, combiné avec l'assemblage du fond. C'est ce qu'on appelle le *bord en suage* et il y a plusieurs dispositions adoptées.

Suivant celle qu'on choisit, on prévoit naturellement une largeur variable pour former le bord.

L'opération se fait sur la bigorne à cannelures qui comporte toujours des cannelures de grosseur croissante. On choisit le diamètre de la cannelure en proportion avec le travail à effectuer.

Les opérations sont du même genre que pour le bordage supérieur ; il faut avoir soin de bien recuire le métal et de travailler au marteau progressivement pour ne pas détériorer la partie travaillée.

Si l'on veut réaliser un aspect plus décoratif, on donne parfois, au bord inférieur muni de son cordon, la forme d'une moulure et, suivant cette forme, il faut choisir des outils en rapport.

COMMENT CONSTRUIRE UN APPENTIS CONTRE UN MUR

(Suite de la page 467.)

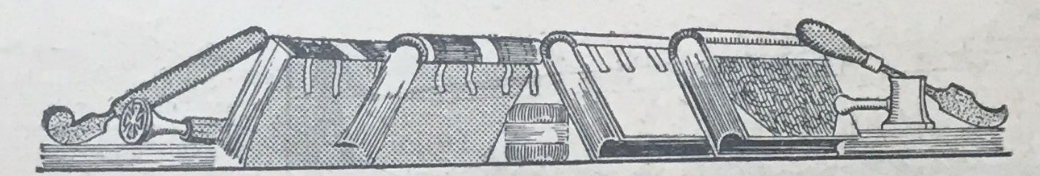
On trouvera encore d'autres indications dans les croquis. Tout d'abord, une précaution qu'on devra toujours observer : quand deux pièces obliques, de contreventement ou autres, viennent s'assembler sur un poteau, avec un embrèvement comme on en fait toujours, on aura soin d'assembler les deux pièces à des niveaux différents, afin de ne pas affaiblir le poteau en faisant tous les embrèvements au même niveau.

On a représenté schématiquement l'ensemble des arbalétriers et des pannes s'appuyant sur des échantignolles, et supportant les chevrons ; et aussi les chevrons portant le lattis sur lequel on peut facultativement, selon le mode de couverture, fixer un plancher jointif.

Enfin, si on exécute une couverture en carton bitumé, elle sera posée sur ce plancher et fixée au moyen de clous à large tête plate, qui offrent moins de possibilité d'infiltration. Les joints de carton bitumé sont protégés par des lattes en bois, clouées par-dessus les joints et nommés, pour cette raison, *couvre-joints*. Nous ne donnons ces indications que pour mémoire, la couverture de l'appentis pouvant être exécutée au moyen de tous autres matériaux de couverture, tels que tôle de zinc, plane ou ondulée ; ardoises ; tuiles ; compositions spéciales, etc. Le tout, selon la destination de l'appentis, la dépense et la durée, la nature des toitures avoisinantes, etc.

André Falcoz,
Ingénieur E. C. P.

Ecrivez-nous, et faites-nous part des résultats que vous obtenez en suivant les conseils de " Je fais tout ".



LA RELIURE

Un spécialiste va vous donner, à cette place, une série de conseils pratiques sur la reliure

(Premier article)

I. Débrochage

Un livre broché est composé de *cahiers* cousus et protégés par une couverture collée au dos.

Avant de relier un livre, il faut, s'il est broché, en détacher la couverture, enlever les fils de la couture, nettoyer la colle adhérente au dos.

Pour cela, commencez par ouvrir le livre très largement à plusieurs reprises et à diverses pages, autant que possible aux premières pages de chaque cahier (elles se reconnaissent à un petit numéro, appelé *signature*, imprimé au bas et accompagné parfois du titre abrégé du livre); ce mouvement alternatif d'ouverture et de fermeture a pour but de « fatiguer » le dos et de briser la colle.

Posez ensuite votre livre fermé à plat devant vous, sur une table, le dos à votre gauche, saisissez la première page de la couverture avec

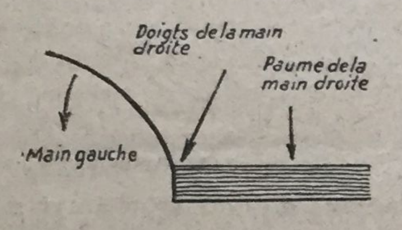


Fig. 1

la main gauche et tirez progressivement pour la détacher du dos, la paume de la main droite maintenant le livre et les doigts de la main droite aidant à détacher la couverture du dos (fig. 1).

La couverture arrachée, opérez les mêmes mouvements pour chaque cahier. Les cahiers étant cousus entre eux, munissez-vous d'un canif bien aiguisé et, dès que vous aurez suffisamment brisé la colle entre deux cahiers, coupez les fils.

Saisissez ensuite chaque cahier et, à l'aide

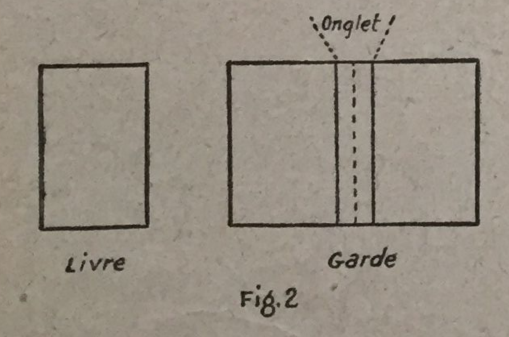


Fig. 2

du pouce et de l'index, enlevez les débris de colle et de fils qui restent.

Lorsque tous les cahiers seront bien nettoyés, empilez-les, en commençant par le dernier, dans l'ordre donné par les signatures (collationnement).

II. Découpage et placement des gardes blanches

Les *gardes* sont des pages de papier blanc ou de couleur qui se placent au début et à la fin du volume, et dont l'une des feuilles sera collée sur le carton de la couverture.

Découpez une feuille de papier blanc un peu fort de même hauteur que le livre et d'une largeur double de celle du livre plus 2 ou 3 centimètres suivant l'épaisseur des cahiers (fig. 2).

Pliez cette feuille en deux et faites un onglet de 1 centimètre environ du côté du dos ; c'est dans le pli de cet onglet que viendra se loger le premier cahier.

Opérez de même pour le dernier cahier.

Les gardes ainsi posées, égalisez bien tous

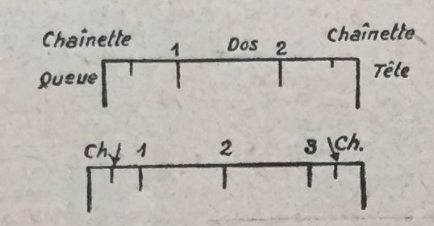


Fig. 3

les cahiers en *tête* (haut du livre) et en *dos*, en saisissant le livre des deux mains et le laissant tomber sur une planche ou une table.

Placez alors votre volume entre deux cartons et mettez le tout délicatement, sans rien déranger, sous la presse et serrez fortement.

III. Grecquage

On appelle ainsi l'opération qui consiste à pratiquer au dos de l'ouvrage des traits de scie

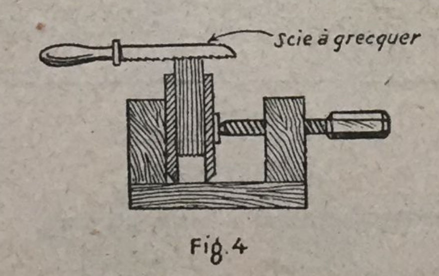


Fig. 4

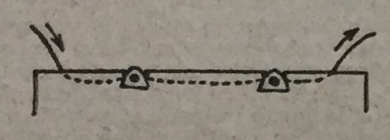
appelés *grecques*, dans lesquels s'engageront les ficelles nécessaires au cousage.

Pour réussir le grecquage, sortez délicatement le livre de la presse en ayant soin de ne pas déplacer les cahiers, égalisez de nouveau le dos et la tête en les frappant sur la table.

Placez l'ouvrage entre deux *ais* à grecquer, simples planchettes un peu épaisses que vous serrez à l'aide de deux serre-joints de menuisier. Laissez dépasser le dos du livre de 2 ou 3 millimètres et serrez modérément.

Le dos étant bien horizontal et bien plat, munissez-vous d'une équerre à chapeau et d'un crayon.

A une faible distance des extrémités du


Fig. 5

volume (généralement au niveau de la première et de la dernière ligne d'imprimerie), tirez deux traits bien parallèles entre eux et perpendiculaires aux cahiers : ils indiquent l'emplacement des *chaînettes*.

Entre ces deux points de repère, tirez autant de traits que vous voulez utiliser de ficelles pour le cousage.

Si vous mettez deux ficelles, tracez les traits à peu de distance des chaînettes (2 cm. 1/2 environ) ; si vous en mettez trois, l'une d'elles devra être exactement au milieu (fig. 3).

Saisissez alors la scie à grecquer (toute scie à lame droite peut être utilisée) et, la posant sur les traits au crayon, imprimez-lui un mouvement de va-et-vient ; guidez la lame avec le pouce et l'index de la main restée libre ; veillez à ce que le trait de scie recouvre exactement le trait au crayon et surtout tenez la scie parfaitement horizontale, de façon à faire des grecques de même profondeur dans chaque cahier (fig. 4).

IV. Cousage

Le cousage du livre se fait sur le cousoir.

Prenez de la ficelle ordinaire de bonne qua-

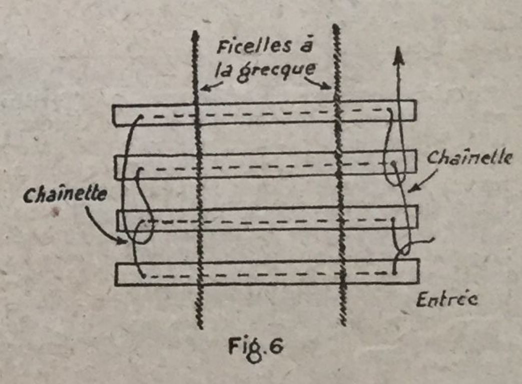
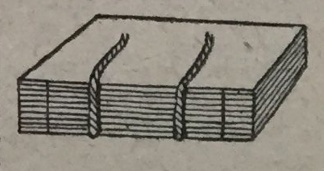


Fig. 6

lité, faites-en des boucles que vous enfilez à la barre transversale du cousoir ; c'est à ces boucles *(entre-nerfs)* que vous devez attacher les ficelles sur lesquelles seront cousus les cahiers.

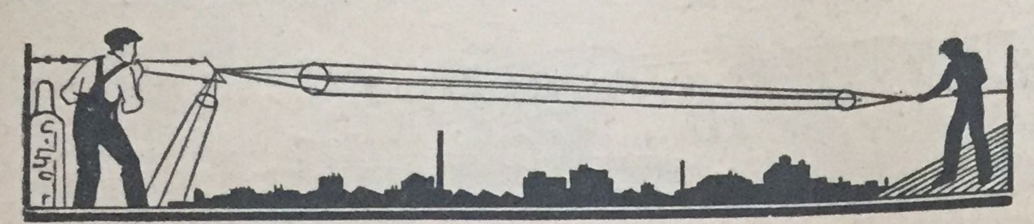
N'utilisez que de la ficelle spéciale pour coudre à la grecque, c'est la seule qui puisse bien s'effilocher, tout en conservant de longs brins.

Coupez la ficelle à 5 ou 6 centimètres audessous de la table du cousoir, enroulez l'extrémité autour de la chevillette, arrêtez par une boucle provisoire, placez la chevillette en travers de la fente ; posez le livre ou le premier cahier grecqué sur la table du cousoir, le titre en dessus, la tête à votre gauche : faites glisser les ficelles de manière à ce qu'elles se trouvent exactement en face des entailles pratiquées au grecquage et tendez les ficelles.


Fig. 7

Posez votre livre à plat à votre droite, le titre face à la table, le dos vers vous ; saisissez le dernier cahier (qui se trouve alors au-dessus), ouvrez-le exactement au milieu et maintenez-le ouvert avec les doigts de la main gauche, appliquez-le sur la table du cousoir de façon à faire pénétrer chaque ficelle dans les grecques.

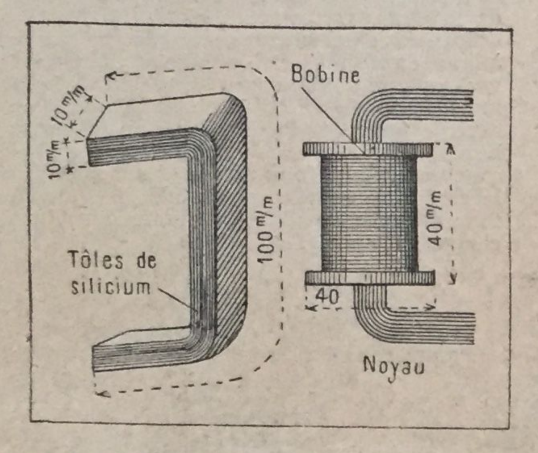
(Lire la suite page 470.)



T. S. F. LA CONSTRUCTION T. S. F.
D'UN TRANSFORMATEUR BASSE FRÉQUENCE

La construction d'un transformateur basse fréquence est une chose purement mécanique, qui ne demande pas des calculs compliqués, et un amateur peut l'établir assez facilement.

Le transformateur comportera un noyau et deux enroulements, un enroulement primaire et un enroulement secondaire. Le noyau sera constitué par des lamelles de tôle mince ayant 10 millimètres de large et quelques dixièmes de millimètre d'épaisseur. Les tôles les plus minces seront les meilleures et, si l'on



veut avoir quelque chose de parfait, il faudra se procurer de la tôle au silicium. On découpe cette tôle en bandes à moins que l'on ne puisse obtenir du feuillard ayant la largeur convenable. Les bandes ainsi coupées auront une longueur de 80 à 100 millimètres.

Si l'on emploie du fer ordinaire, il sera intéressant, une fois qu'on aura placé les tôles les unes sur les autres, de les assembler momentanément par des fils de fer et de les recuire en les chauffant sur le gaz ou sur un feu de charbon de bois, puis en les laissant refroidir lentement.

Après cette opération de recuit, on sépare les lamelles les unes des autres et on les nettoie avec une brosse en fils de fer, de manière à enlever la calamine et les scories qui ont pu se former. Sur l'une des faces des lamelles, on passe une couche légère de vernis à la gomme laque, et les lamelles sont empilées les unes sur les autres de façon qu'une couche de vernis sépare chaque lamelle de sa voisine.

On constitue alors un ensemble ayant une section carrée de 10 millimètres de côté, la longueur étant de 80 à 100 millimètres ; c'est le noyau sur lequel on pourra bobiner un enroulement.

Si on n'a pas de tôle, on peut se contenter de prendre du fil de fer que l'on coupera à longueur et dont on prendra une quantité suffisante pour former un noyau ayant un diamètre de 10 à 12 millimètres. Ce fil de fer sera traité comme précédemment les tôles, par l'opération du recuit, et les fils seront imprégnés d'une couche légère de vernis à la gomme laque.

Chaque transformation comprendra deux noyaux identiques : sur l'un, on enroulera le circuit primaire ; sur l'autre, le circuit secondaire.

On garnit le noyau, à l'emplacement de la bobine, de deux couches de ruban de coton que l'on aura trempé dans la paraffine et on collera ces couches de ruban au moyen de vernis à la gomme laque qui sera passée également sur la surface extérieure de l'enroulement coton. Les joues des bobines auront de 30 à 40 millimètres de diamètre ; elles seront découpées dans du carton très épais, de préférence du carton dit « presspahn » ou bien encore dans du bois. Il faut avoir soin de paraffiner le bois ou le carton. Si l'on dispose d'ébonite, de préférence il faudra employer cette matière.

On enroule alors le fil de la même façon qu'on enroule du fil sur une canette de machine à coudre, et on peut même disposer la bobine, par un montage approprié, à l'emplacement de la roulette de la machine à coudre qui sert à monter les navettes.

On peut aussi se contenter de fixer la bobine à l'extrémité d'une perceuse à main pour obtenir une machine à bobiner économique.

L'enroulement secondaire sera préparé de la même façon, le nombre de tours de fil étant variable pour l'un et l'autre enroulement.

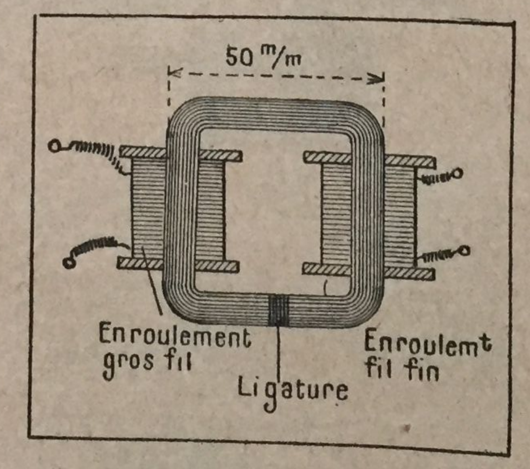
Les transformateurs les plus employés ont des rapports de transformation de un tiers et de un cinquième ; ceci veut dire que le courant secondaire a une tension trois fois ou cinq fois plus grande que celle du courant primaire et, dans les transformateurs, le rapport des tensions est en proportion du rapport du nombre de tours des deux enroulements.

Le fil employé sera du fil sous soie ou sous coton de 8 à 10 centièmes de millimètre de diamètre ; on a avantage à utiliser du fil émaillé que l'on trouve aujourd'hui facilement.

Pour le transformateur de rapport un tiers, l'enroulement primaire comportera 3.000 tours ; l'enroulement secondaire, 9.000 ; pour le transformateur de rapport un cinquième, l'enroulement primaire aura encore 3.000 tours, et l'enroulement secondaire, 15.000.

Il faut donc que les bobines puissent réaliser l'encombrement nécessaire au logement de tous ces tours de fil. Etant donnée notre disposition d'enroulements séparés, la fabrication du transformateur sera simplifiée, car, suivant le nombre de tours à réaliser, il sera facile d'augmenter ou de diminuer la largeur des joues des bobines.

Si, lorsqu'on est arrivé à remplir complètement l'intervalle, on ne dispose pas de la place



suffisante, il suffira de monter une joue plus grande sur la joue déjà installée et de continuer le bobinage.

Nous avons donc l'enroulement primaire et l'enroulement secondaire du transformateur montés chacun sur un noyau. Pour assembler ces deux enroulements sur le même circuit magnétique, on coude le noyau en le rabattant sur les joues de la bobine comme le montre la figure, et le noyau primaire et secondaire sont rapprochés l'un de l'autre en alternant les lamelles de tôle et en faisant pénétrer le plus possible les noyaux l'un dans l'autre.

Une fois cet assemblage provisoire réalisé, on l'assure en enroulant, à la place du joint, du cordonnet à spires jointives qui donne de la solidité à l'ensemble. On passe à la gomme laque les bobinages, les joints, et, pour protéger les spires de fil, on termine les bobines en enroulant de la tresse coton paraffinée et gomme laquée. Une fois en place, les fils d'entrée et de sortie des bobinages seront enroulés en forme de boudins, et on aura avantage même à constituer ces boudins par du fil souple sous soie ; les boudins aboutiront aux bornes du poste amplificateur quand on procédera au montage.

Naturellement, la disposition des enroulements peut être prévue d'une façon différente ; c'est ainsi qu'on peut se contenter de n'utiliser qu'une bobine, les enroulements étant exécutés l'un au-dessus de l'autre. Dans ce cas, le circuit magnétique est généralement formé de façon à entourer de part et d'autre la bobine, le noyau étant alors divisé en deux parties qui se séparent, à la sortie, de chaque côté de la bobine.

On peut aussi ne pas fermer le circuit magnétique du noyau et se contenter de rabattre le noyau en le faisant affleurer à l'extérieur des joues. On préconise quelquefois cette disposition qui donne, paraît-il, des réceptions meilleures en téléphonie.

Le montage avec deux bobines séparées, comme nous l'avons indiqué, est un moyen intermédiaire qui constitue un circuit magnétique fermé, aussi parfait que dans les modèles couramment utilisés avec une seule bobine à deux enroulements superposés.

LA RELIURE

(Suite de la page 469.)

Saisissez votre aiguille enfilée d'une assez longue aiguillée de fil de lin, faites-la pénétrer, du dehors au dedans, par le premier trou de la chaînette de droite, faites-la ressortir par le trou suivant, *à droite* de la ficelle, sans traverser celle-ci, entrez de nouveau dans le même trou, mais, cette fois, *à gauche* de la ficelle (fig. 5 et 6), continuez de même à chaque trou jusqu'au trou de chaînette de gauche par lequel vous faites sortir l'aiguille, tirez votre fil jusqu'à ce qu'il n'en reste, à droite, que quelques centimètres dehors.

Saisissez alors le cahier suivant en le retournant, la signature en dessus ; assurez-vous bien que vous tenez le milieu ; appliquez ce cahier à plat sur le précédent et faites, cette fois, entrer l'aiguille par le trou de chaînette de gauche ; continuez comme pour le premier cahier ; vous ferez ressortir l'aiguille exactement en face du premier trou par où elle est entrée ; serrez bien, sans déchirer, le deuxième cahier et nouez solidement votre fil au bout que vous avez laissé dehors ; prenez un troisième cahier, comme il a été dit précédemment, faites entrer l'aiguille par le trou de chaînette de droite, cousez-le comme les deux premiers et, quand vous aurez fait sortir l'aiguille à gauche, engagez-la entre les deux cahiers déjà cousus, à la droite de la chaînette ; faites-la sortir par la tête des cahiers et serrez le fil (c'est le point de chaînette).

Fermez le cahier cousu et appuyez fortement avec les doigts tout le long du dos, pour le faire bien joindre aux précédents. Opérez de même pour tous les cahiers suivants.

Quand vous arriverez au dernier cahier, vous arrêterez le fil en faisant plusieurs fois le point de chaînette jusque vers le milieu de l'épaisseur du dos.

Chaque fois que vous arrivez au bout de votre aiguillée, prenez une aiguillée nouvelle, que vous ajoutez à la première par un nœud plat ou de tisserand.

Pour sortir le volume du cousoir, coupez les ficelles au ras des entre-nerfs et déroulez les chevillettes ; laissez environ 6 ou 8 centimètres de ficelle de chaque côté du dos.

Frappez fortement le dos bien à plat sur la table afin de bien l'égaliser.

Passez ensuite sur tout le dos une couche uniforme de colle forte bien liquide ; posez le volume encollé bien à plat sur une étagère, le dos débordant légèrement, et laissez-le bien sécher (fig. 7).

Vous pouvez aussi employer la colle de pâte, mais le séchage est plus long.

H. Bourdelon.

LES OUTILS DU CONCOURS

Nous avons pensé rendre service à nos lecteurs en leur indiquant la composition et le but des outils qui ont été choisis pour le concours. Voici le cinquième tableau :



LAMPE A SOUDER (41)

Pour chauffer les pièces que l'on veut souder, lorsqu'il est nécessaire que la pièce soit chauffée au moment de la soudure et sur une certaine partie de la surface, on prend un chalumeau, c'est-à-dire une flamme résultant de la combustion d'essence ou de gaz dans lequel on fait arriver un fort courant d'air pour produire une combustion intense et par conséquent un grand dégagement de chaleur.

On prépare des chalumeaux portatifs sous forme de lampes à souder, qui sont prévues pour avoir un réservoir inexplosible dans lequel on met de l'essence minérale. La partie supérieure a une forme de cuvette où, au début, on verse un peu d'essence. On l'allume et elle réchauffe un serpentin supérieur par lequel l'essence doit être vaporisée.

La sortie de l'essence qui arrive et que l'on règle par un pointeau se fait donc sous forme de gaz qu'on allume, et il se produit une aspiration d'air, de sorte que la flamme est projetée en avant. Elle a une teinte bleue et elle est très chaude.

Cette lampe sert pour souder des tubes de plomb que l'on réchauffe ainsi que la soudure, mais il faut faire agir la flamme avec précaution, sinon on ne manquerait pas de faire fondre le tuyau.

La lampe à souder est utilisée aussi par les ouvriers peintres, de manière à décaper la vieille peinture pour mettre une couche neuve.

FER A SOUDER ÉLECTRIQUE (42)

Pour place de la soudure sur des pièces, comme, par exemple, pour souder un tuyau roulé, pour boucher des trous s'il s'agit de la réparation d'un récipient en zinc, on est obligé de poser la soudure sur place et, pour cela, on emploie un fer à souder. Il est constitué par une masse de cuivre terminée par un manche en bois. Cette masse de cuivre doit être très propre. On la chauffe sur un feu de charbon de bois. On la frotte contre la plaquette de soudure; le bout du fer s'étame et l'on peut transporter la soudure sur la pièce ou bien fondre directement l'extrémité de la baguette de soudure à l'endroit voulu sur la pièce que l'on veut souder.

BESAIGÜE DE CHARPENTIER (43)

Cet outil assez particulier est une pièce qui pèse un peu plus de 3 kilogrammes et qui a une longueur de 1 m. 25. Il est terminé au centre par une partie formant queue qui sert à le manœuvrer. D'un côté la pointe forme ciseau, de l'autre elle est en forme de bédane.

Ainsi, le charpentier dispose d'une pièce double pouvant jouer le rôle de ciseau pour sectionner de éclats de bois et, en retournant l'outil, pouvant jouer le rôle de bédane, pour creuser la pièce ou enlever les copeaux sur une certaine longueur.

RABOTIN DE TAILLEUR DE PIERRES (44)

Pour dresser la surface des pierres, le tailleur de pierres utilise des outils spéciaux.

Le rabotin est une pièce en bois de hêtre, dans laquelle sont fixées des lames étroites inclinées. Avec cet outil, l'ouvrier râcle la surface de la pierre et peut ainsi obtenir des surfaces propres, en enlevant les traces d'outils qui ont travaillé, et enlever des éclats afin d'approcher de la forme définitive.

BOUCHARDE (45)

La boucharde des tailleurs de pierres est un marteau de section carrée et droite, dont les deux faces présentent des dents.

Avec cet outil, l'ouvrier rafraîchit la surface de la pierre et prépare le travail qui est fait ensuite par le rabotin.

HERMINETTE (46)

Cette pièce est une hache, dont la lame n'a pas son tranchant dans le plan de l'axe du manche, mais, au contraire, dans la direction perpendiculaire.

L'autre extrémité est en forme de tête de marteau.

La largeur du tranchant, l'armature, est de 9 à 10 centimètres. Avec cet outil, le charpentier équarrit des pièces de bois ; il leur donne différentes sections. Il enlève ainsi de gros copeaux sur la surface, mais il faut, bien entendu, une certaine habitude pour manœuvrer cet outil avec précision.

TIRE-CLOUS DE COUVREUR (47)

Cet outil est formé par une lame plate légèrement flexible avec encoches et crochets. Il sert à agir sur les clous fixant les ardoises. On sait que, dans la couverture, les ardoises se recouvrent des deux tiers de leur longueur, de sorte qu'il y a trois épaisseurs en chaque point de la couverture, et que le « pureau », ou partie apparente, est le tiers de la longueur.

MARTEAU DE COUVREUR DIT D'ARDOISIER (48)

Ce marteau est en acier fondu poli. Sa forme est petite et il a une arête tranchante. La tête comporte un arrache-clous. Il sert à placer les ardoises et à les couper à la dimension demandée par l'emplacement particulier des ardoises, notamment aux extrémités d'un toit.

TRUELLE DE MAÇON (49)

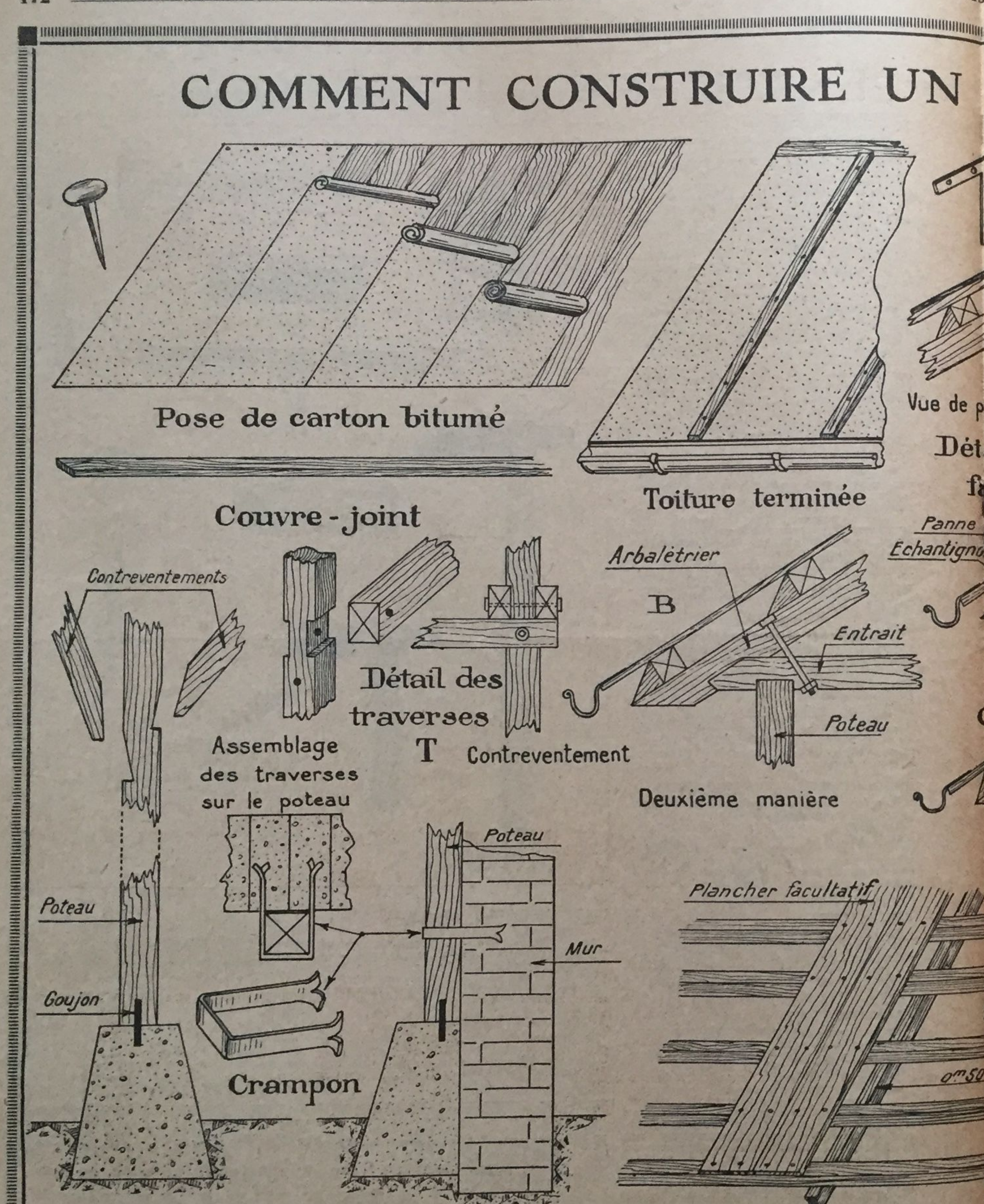
La truelle de maçon est en acier poli, à bout carré. Elle a une lame rigide ou flexible. Pour les truelles, il y a une plus grande longueur. La truelle est moins large à l'extrémité que près du manche.

Pour le mortier, elle est appelée couramment « guerluchone ». Elle est en acier fondu forgé ; son extrémité est légèrement arrondie. Pour le plâtre, elle est parfois en cuivre à angle droit, afin de permettre le nettoyage de l'auge dans laquelle a été gâché le plâtre.

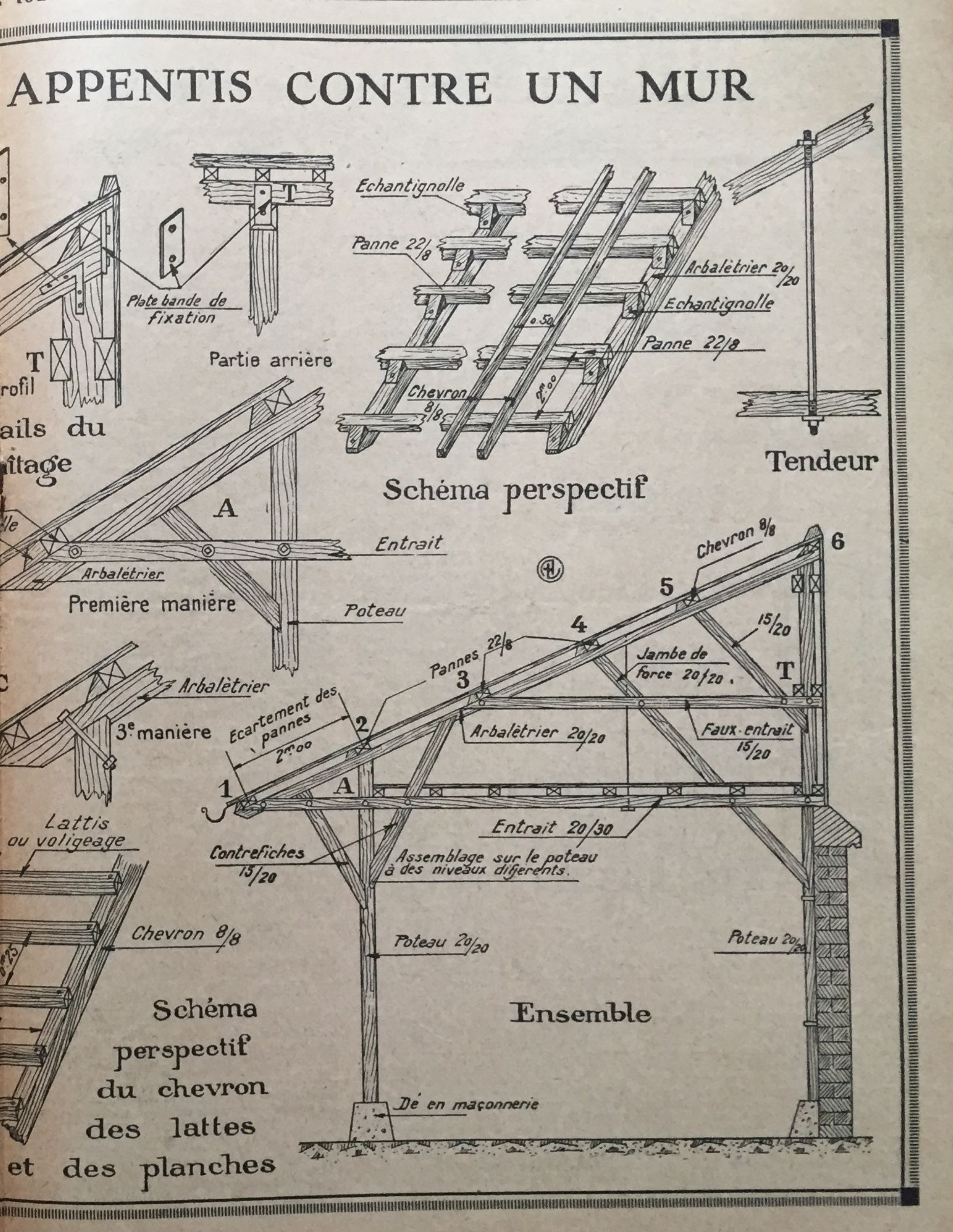
MARTEAU DE MAÇON DIT A BRIQUES (50)

On appelle également ce marteau « hachette » ou « martelet ». La tête est carrée d'un côté et il y a un taillant de l'autre. La tête sert à déboîter les moellons, à les assujettir sur le lit de mortier. Le tranchant sert à tailler les moellons sur le toit ou bien à sectionner les briques avant la pose.

COMMENT CONSTRUIRE UN



APPENTIS CONTRE UN MUR





UN NOUVEAU COMPRESSEUR DE FLUIDES GAZEUX

Cette invention a pour objet un compresseur de fluides gazeux qui fonctionne automatiquement sous l'action d'un liquide sous pression et dans lequel l'air contenu dans son corps est comprimé et refoulé dans son mouvement ascensionnel. Un dispositif déclencheur opère automatiquement, dès que le corps est rempli de liquide, la fermeture des orifices et l'ouverture de la soupape de vidange se trouvant dans le fond du corps du compresseur. Un flotteur ferme la soupape à air et actionne, par sa poussée, le dispositif déclencheur, qui a pour effet de provoquer l'ouverture de la soupape de vidange. Le flotteur descend avec le niveau de l'eau s'écoulant du corps du compresseur et à fond de course. Il arme le dispositif déclencheur en appuyant sur une pièce de levier qui renverse un jeu de barres d'arrêt qui maintiennent suspendu le tube intérieur du dispositif déclencheur, lequel est placé sous l'action d'un ressort à boudin logé dans son corps, le dit ressort étant à son tour fixé à une tige montant jusqu'au sommet du compresseur pour y être relié à une plaque formant poids et reposant sur un diaphragme ou tout autre organe mobile. La soupape de vidange est double et comporte, au centre, une ouverture, qui est démasquée d'abord pour créer la détente dans le corps du compresseur, avant que la soupape elle-même se soulève de son siège par l'appel d'un faible ressort.

Le dispositif déclencheur comporte deux tubes télescopants, dont celui extérieur est fixe et l'autre mobile, ce dernier étant relié à sa base à un ressort à boudin, comme dit ci-dessus. Le tube intérieur est maintenu quelque temps en place, pendant la compression du ressort, par un verrou qui se trouve, au moment voulu, repoussé par un ergot, pour libérer ce tube intérieur.

En vous reportant à l'article ci-contre et aux numéros mentionnés vous comprendrez la signification de ces dessins.

Fig.1 Fig.2 Fig.3

Le fonctionnement du compresseur est le suivant :

L'eau sans pression entre dans le compresseur par l'ouverture *1*, passe par les ouvertures *2*, sort par les ouvertures *3* pour arriver dans le corps de pompe *4*.

L'eau, par son mouvement ascensionnel, fait monter le flotteur *5* jusqu'à la tige de la soupape à air *6*.

L'air s'est échappé par le canal *7* et ensuite par l'ouverture *6*, pour se rendre dans un récipient quelconque pour être emmagasiné.

Le flotteur *5*, continuant à monter avec l'eau qui le porte, ferme la soupape à air *6*. La pression, continuant à augmenter, soulève le poids *9* et tend le diaphragme *10*. Le poids *9* est relié par la tige *11* au ressort *12* emprisonné dans un tube *14*. La traction sur la tige *11* comprime le ressort *12* au moyen du disque *14*.

Le ressort *12* étant relié par la tige *15* à la pièce *16*, laquelle est reliée par un verrou *17* fixé au tube *18* par la pièce *19*. Le tube *13* coulisse dans le tube *18*. Le verrou *17* tient les ouvertures *2* et *3* de la pièce *16* devant les ouvertures.

Par la traction effectuée sur la tige *11*, l'ergot *20* monte en même temps que le tube *13*, en poussant le verrou *17* hors de sa position, ce qui a pour conséquence de permettre la détente du ressort *12*.

Cette détente fait monter brusquement les pièces *16* et *21*, qui sont soulevées à une hauteur suffisante pour que la pièce *21* ferme les orifices d'arrivée *2* et *3* et ouvre en même temps la soupape *22*.

L'ouverture de la soupape *22* a pour conséquence de créer immédiatement la détente dans l'intérieur du corps de pompe. Après la détente, le petit ressort *23* ouvre la grande soupape *24* pour la ramener contre le cône *22* et permet ainsi la vidange de la pompe.

En même temps que le tube *13* monte, un jeu de barres d'arrêt *25* et *26* est tiré dans la position *27* (fig. 3), ce qui oblige la soupape de rester ouverte jusqu'à la vidange de la pompe. Le flotteur *5*, suivant l'eau dans son mouvement descendant, vient, par son poids, pousser sur le bras de levier *28* pour provoquer le renversement du jeu de barres d'arrêt *25* et *26*, ce qui a pour conséquence de mettre l'appareil dans sa position de départ par la poussée du poids *9* ouvrant en même temps l'arrivée d'eau par les ouvertures *2* et *3*.

Une membrane *29* permet l'arrivée de l'air pendant la vidange de la pompe et se ferme aussitôt que la pression d'air dans la cloche *30* dépasse celle de l'atmosphère.

LA NULLITÉ PARTIELLE D'UN BREVET

Quand on a déposé une demande de brevet, il n'est plus possible d'en étendre l'objet, c'est-à-dire de reprendre ce que l'on a divulgué au domaine public. Il peut y avoir certaines parties du brevet qui sont entachées de nullité pour différentes causes.

Ainsi supposons que deux paragraphes descriptifs de l'invention concernent des choses véritablement nouvelles, la fin de la description, au contraire, se borne à des inventions déjà connues pour cette même application.

La dernière partie du brevet sera donc nulle, mais cette nullité partielle n'entraîne pas la nullité totale du brevet. Seules les parties en cause seront nulles et aucunement préjudiciables à la demande de brevet et à sa validité.

Quand on décrit, dans une même demande, plusieurs sujets indépendants, on s'expose à un rejet de la part de l'administration française, qui peut alors exiger que la demande se limite à un seul objet, et que les autres fassent le contenu d'autres demandes à présenter et indépendantes de la première demande.

Si, dans l'intervalle, ces parties rejetées ont été divulguées par l'inventeur, elles ne pourront plus être protégées. C'est pourquoi il est nécessaire d'éviter la complexité dans la description et de ne demander un brevet que pour des choses ayant des rapports certains entre elles et ne faisant pas l'objet d'inventions que l'on puisse considérer séparées et très différentes.

Si une demande complexe est reçue par l'administration française, ce n'est pas une cause de nullité que la complexité du brevet ; car, une fois accordé, il protège toutes les inventions qu'il contient, même si elles sont nettement différentes les unes des autres.

En Belgique, des brevets ont été rendus nuls du fait de descriptions pures, sans spécifications des choses revendiquées comme étant une nouveauté. Bien qu'on soit moins difficile en France, il faut bien indiquer les points que l'on veut protéger, et ne pas prêter à confusion, ne pas rédiger une description confuse et obscure à dessein, comme le font certains.

Le résumé que l'on met en fin de description ne peut suppléer à l'insuffisance d'une description, contrairement à ce qui se fait dans certains pays comme aux États-Unis, où, pour ainsi dire, seules les revendications présentées en fin de description comptent pour la protection. Aussi dans ces demandes, a-t-on soin de faire figurer toute une longue série de revendications et souvent elles n'ont guère d'opportunité ; mais on peut en présenter un très grand nombre sans inconvénient. Le bureau d'examen en rejettera quelques-unes, mais celles qui resteront donneront lieu à l'accord du brevet. E. Weiss,

Ingénieur-Conseil E.C.P.



CE QU'IL FAUT SAVOIR POUR SE LOGER CONFORTABLEMENT

COMMENT ON DOIT ÉTABLIR OU LIRE UN PLAN D'APPARTEMENT

Rien n'est plus simple, en apparence, que d'établir le plan d'un appartement, connaissant la forme exacte du terrain dont on dispose. Mais, en réalité, il faut tenir compte d'un très grand nombre de conditions, pour rendre cet appartement aussi confortable que possible. Si bien que quand on veut, en fin de compte, arriver au dessin du plan, on s'aperçoit qu'on est fort gêné de tous les côtés et que le nombre de solutions se réduit à fort peu de chose.

Nous avons donné ici le plan d'un appartement comportant salon, salle à manger et quatre chambres, correspondant à une installation déjà assez vaste. La forme générale en retour d'équerre permet, ce qui est intéressant, d'isoler un peu la cuisine du reste de l'appartement. On remarquera pourtant que la forme du terrain est très simple, parce qu'il pourrait arriver que le retour d'équerre soit beaucoup plus long. En ce cas, on ne pourrait le consacrer tout entier au service, et il faudrait modifier toute la disposition pour éviter que l'on doive passer par une chambre en venant de la cuisine, ou passer par la cuisine en gagnant la chambre.

L'aménagement général

Un problème important, dans l'établissement de tout plan architectural, est celui des circulations. On envisage deux sortes de circulations : l'une verticale, reliant l'appartement au niveau de la rue ; l'autre, horizontale, reliant ensemble les différentes pièces de l'appartement. Le but que l'on doit chercher, c'est de rendre ces circulations aussi faciles et aussi courtes que l'on peut.

Escalier principal : on évitera de lui sacrifier trop de place. La tendance ancienne était de faire des escaliers monumentaux dans toute maison assez belle. De nos jours, on se contentera d'un escalier plus simple, disposé de manière à ce qu'il puisse être assez bien éclairé. Un escalier obscur donne d'une maison une impression désagréable. Il vaut mieux sacrifier de l'espace que de la lumière.

Les escaliers ronds prennent moins de place que les escaliers carrés. Il est intéressant de disposer l'ascenseur dans la cage même de l'escalier. C'est le meilleur moyen de ne pas perdre de place.

On s'arrangera, en outre, comme il est indiqué ici, pour que la cage de l'escalier occupe une situation centrale. Dans l'appartement-type que nous proposons ici, on voit que l'escalier est proche de l'office, et que l'antichambre s'ouvre directement, normalement sur le salon. On peut dire que l'escalier doit commander l'appartement.

Et l'on arrive ainsi à la conception mise en valeur dans le dessin : l'appartement forme trois blocs, pour ainsi dire distincts les uns des autres : le bloc de vie collective et de réception ; le bloc des chambres à coucher, et le bloc office-cuisine. Conception toute théorique, dont on se rapprochera toujours autant que possible, mais que l'on ne pourra pas toujours suivre aussi fidèlement qu'ici.

Les salles de réception

Nous rappelons, dans cet article, deux règles dont on ne devrait jamais s'écarter.

D'abord, le salon doit donner directement sur l'antichambre. Il serait inadmissible de suivre un couloir ou de traverser une pièce pour arriver au salon. Ceci paraît évident, mais on arrive à des résultats un peu extraordinaires si on ne s'impose pas des obligations rigoureuses quand on établit le plan.

Ensuite, la cloison, entre salon et salle à manger, doit pouvoir être très largement ouverte, si l'on veut, au moyen d'une porte à coulisse, par exemple, pour que les deux pièces soient susceptibles d'être réunies en une seule.

Les communications avec la salle à manger ont aussi une grande importance. On doit pouvoir venir directement de l'office et de la cuisine à la salle à manger, en passant tout au plus, comme ici, par exemple, à travers l'antichambre. Plus la communication est courte, plus le service est facile, et moins les odeurs de cuisine se répandent dans l'appartement.

Si on le peut, on adjoindra, comme ici, un petit office à la salle à manger. On y rangera la vaisselle, les verres, etc. Ce petit office, muni d'un évier et d'eau courante, permettra, en outre, de laver les verres et, par conséquent, de diminuer les risques de rupture, etc.

Les pièces d'habitation

La distribution a été faite ici de manière à avoir un nombre important de chambres. Il va de soi qu'il était facile de la modifier, si l'on voulait se contenter, par exemple, de trois chambres. Les deux chambres sur la rue sont les plus vastes. Chacune des quatre est munie de son petit cabinet de toilette et de son lavabo.

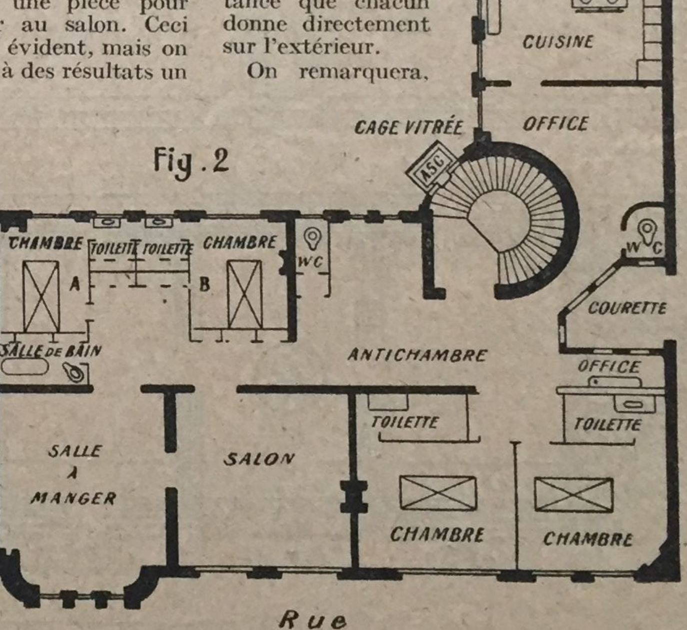
On a supposé pouvoir prendre jour et air dans le mur pignon. On en profite pour installer une salle de bains-W.-C. au bout du petit couloir.

L'appartement comporte trois cabinets. Il est de la plus haute importance que chacun donne directement sur l'extérieur.

On remarquera, d'autre part, que l'on a multiplié sur le plan le nombre des placards. Quatre chambres à coucher laissent supposer une famille nombreuse. On a avantage à avoir le plus possible de placards, d'autant qu'ils permettent d'éviter les grands meubles qui prennent dans les chambres une place énorme. Si on met une vaste armoire normande dans une petite chambre, on aura l'impression de ne plus pouvoir y bouger. Ces placards sont ici représentés schématiquement.

Fig. 1

Ci-dessus, le plan est correct et tel qu'il doit être établi.

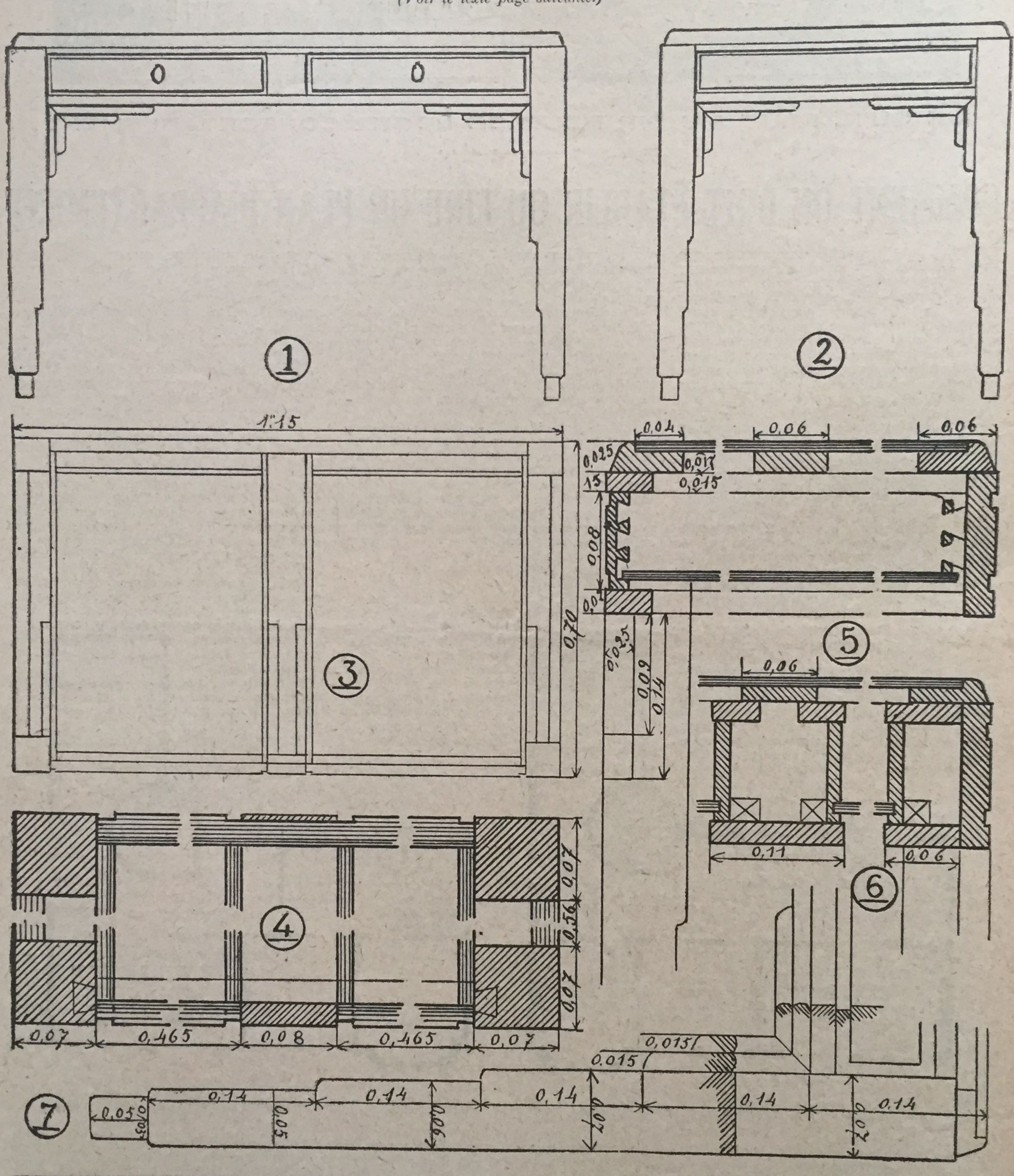


Dans ce plan, les fautes volontaires sont indiquées, à titre d'exemple.

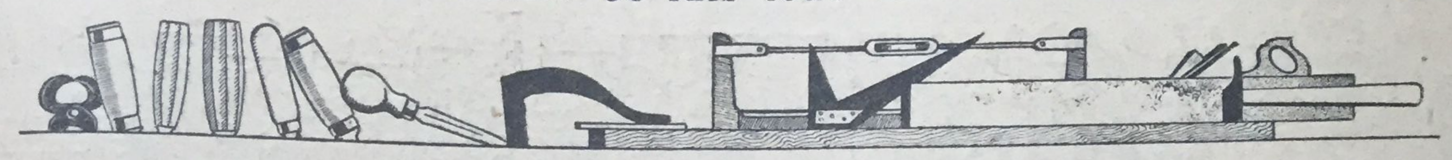
(Lire la suite page 477.)

PLAN POUR LA CONSTRUCTION D'UNE TABLE-BUREAU A DEUX TIROIRS

(Voir le texte page suivante.)



1. *La table vue de face;*	4. *Assemblage des pieds;*
2. *La table vue de côté;*	5. *Détails des tiroirs;*
3. *La table vue en plan, avec détails des tiroirs;*	6. *Collage des coulisseaux;*
	7. *Détail des pieds.*



MENUISERIE

LA CONSTRUCTION D'UNE TABLE-BUREAU A DEUX TIROIRS

Cette table est prévue de 1 m. 15 de longueur, 0 m. 70 de largeur et 0 m. 75 de hauteur ; elle est à deux tiroirs de 0 m. 08 de hauteur extérieure.

Les pieds ont 0 m. 07 de côté en haut et sont réduits à 0 m. 03 en bas par des décrochements successifs, qui les réduisent à 0 m. 06, puis à 0 m. 05 et, ensuite, 0 m. 03. Les premiers décrochements se font sur les deux faces intérieures, le dernier seul est fait sur les quatre faces des pieds (fig. 1, 2, 7).

Toutes les traverses sont assemblées à tenons et mortaises, sauf la petite traverse du haut, entre les tiroirs et le dessus, qui est assemblée à queue-d'aronde sur le haut du pied (fig. 4). Cet assemblage est souvent remplacé par un simple enfourchement, plus vite fait, mais moins bon.

Les tiroirs sont séparés par un petit montant de 0 m. 08 de largeur assemblé entre les deux traverses (fig. 1 et 4). Ils ont 0 m. 465 de longueur. Le devant ou tête de tiroir est en bois de 0 m. 02 d'épaisseur, avec, tout autour, une petite élégie de 0 m. 012 de largeur et 0 m. 004 de profondeur (fig. 4 et 5). Les côtés, de 0 m. 012 d'épaisseur, et le derrière, de 0 m. 01, sont assemblés à queue-d'aronde (fig. 5) ; le fond sera en bois contre-plaqué de 0 m. 008 d'épaisseur et placé en rainures faites dans les côtés et le devant ; il passe sous le derrière (fig. 5 et 6). Les coulisseaux de ces tiroirs sont faits de morceaux collés sur les traverses de côté (fig. 6) et légèrement entaillés dans les pieds, qu'ils saillissent de 0 m. 015 environ.

Au milieu de la longueur de la table est assemblé à tenons et mortaises, dans le bas des traverses de devant et de derrière, un coulisseau de 0 m. 11 de largeur, qui saillit de 0 m. 015 de chaque côté du montant de devant.

MATÉRIAUX EMPLOYÉS

Devant :				
4 pieds	0,75	× 0,07	× 0,07
1 traverse	1,12	× 0,04	× 0,015
1 —	1,12	× 0,04	× 0,02
1 montant	0,12	× 0,08	× 0,02
Côtés :			
2 traverses	0,68	× 0,14	× 0,025
Derrière :			
1 traverse	1,12	× 0,14	× 0,025
Tiroirs :			
2 devants	0,465	× 0,08	× 0,02
4 côtés	0,67	× 0,08	× 0,012
2 derrières	0,465	× 0,07	× 0,01
2 fonds	0,455	× 0,66	× 0,008
Coulisseaux :			
2 longueurs	0,65	× 0,06	× 0,02
1 —	0,65	× 0,11	× 0,02
Contre-coulisseaux :			
2 longueurs	0,65	× 0,06	× 0,015
2 —	0,65	× 0,04	× 0,015
Guides :			
4 longueurs	0,30	× 0,02	× 0,02
Encadrement du dessus :			
2 longueurs	1,15	× 0,06	× 0,025
2 —	0,70	× 0,06	× 0,025
1 —	1,10	× 0,06	× 0,017
1 —	0,65	× 0,06	× 0,017
Dessus en bois contreplaqué :			
1 panneau	1,13	× 0,68	× 0,008
Moulure pour les angles de la table :			
2 longueurs	2,25	0,025	0,015

Les guides des tiroirs sont cloués sur ces coulisseaux (fig. 2 et 6). Au-dessus des tiroirs et pour les maintenir droits en les ouvrant, sont placés les contre-coulisseaux (fig. 6).

Nous avons prévu les tiroirs avec anneaux, ils peuvent recevoir une serrure qui sera entaillée.

Le dessus, en bois contre-plaqué de 0 m. 008 d'épaisseur, est collé en feuillure sur un cadre en bois de 0 m. 06 de largeur et 0 m. 025 d'épaisseur ; la partie de ce cadre qui affleure le dessus du contre-plaqué sera coupée d'onglet et le pourtour taillé en chanfrein arrondi en haut. Au milieu de la longueur et de la largeur sont assemblées deux traverses de 0 m. 06 de largeur et 0 m. 017 d'épaisseur, qui renforcent le contre-plaqué en divisant le dessus de la table en quatre parties ; ces traverses sont entaillées à mi-bois à leur point de rencontre au milieu de la table (fig. 5 et 6). Le dessus est collé sur le champ des traverses et en retrait de 0 m. 005 tout autour du bâti (fig. 1, 2, 5, 6).

Les traverses de côté et de derrière sont ornées de deux élégies longitudinales de même force que celles des tiroirs et à la même hauteur et d'une autre dans les bouts (fig. 4, 5, 6). Sur la traverse de derrière est faite une élégie de 0 m. 105 de largeur au milieu de sa longueur, et un morceau en bois montant de 0 m. 08 est collé au milieu, ce qui simule des tiroirs.

L'ornementation de cette table comporte, à chaque angle, des pieds avec les traverses des morceaux de longueurs différentes et de 0 m. 025 × 0 m. 015 collés sur le côté du pied et sous la traverse (fig. 1, 2, 5). La longueur sous les traverses est un peu plus grande que sur les pieds (fig. 1 et 2).

La figure 7 donne une vue agrandie du pied et d'un angle avec la coupe horizontale et verticale en façade de cette ornementation.

L. Corneille.

COMMENT ON DOIT ÉTABLIR OU LIRE UN PLAN D'APPARTEMENT

(Suite de la page 475.)

L'office et la cuisine

Il n'y a rien de spécial à dire, sauf que l'on s'arrangera toujours pour que la cuisine et, si possible, l'office, soient très clairs. D'abord, par humanité, parce que les gens de maison y vivent, et ensuite par intérêt, car ils ne seront à l'aise pour travailler que s'ils voient bien ce qu'ils font.

Tout bon appartement doit comporter un escalier de service, que l'on rejettera, comme ici, au delà de la cuisine.

Le chauffage

Le problème du chauffage est assez délicat.

Si les conduites d'amenée d'eau et les descentes peuvent être placées presque n'importe où (encore a-t-on avantage à les grouper le plus possible), les conduits de fumée, au contraire, ne s'adaptent que dans ou contre certains murs.

En principe, on évitera de mettre des conduits de fumée dans des murs de façade. On ne saurait où les loger. Il ne faut pas oublier, en effet, qu'à chaque étage et chaque cheminée correspond un carneau d'évacuation des fumées. Pour une maison de six étages, on aura six conduits, qu'on ne saurait loger dans un mur de façade. On utilisera donc les murs dits de refends.

Les murs pignons servent aussi à loger les conduits de fumée. Mais, ici, une précaution différente doit être prise. Par définition, dans les grandes villes, un mur pignon est un mur mitoyen. Bien souvent, en ce cas, on ne pourra poser ses conduits de fumée dans l'épaisseur du mur. D'autre part, si même le mur n'est pas mitoyen, il est assez ennuyeux de construire les carneaux dans l'épaisseur de la maçonnerie, car si le constructeur de la maison suivante agit de même, on aura deux rangées de conduits de fumée juxtaposés.

En définitive, on aura intérêt à construire un faux mur dans lequel se logeront les carneaux.

Les détails d'aménagement

Il est bien entendu que l'on ne peut tout dire dans un article comme celui-ci, où nous avons seulement voulu indiquer les grandes lignes de l'établissement d'un plan. L'examen de ce plan-ci permettra de voir la disposition des lavabos, des W.-C., du monte-charge, de l'escalier de service, etc., ainsi que, par exemple, la façon dont on doit décaler, l'une par rapport à l'autre, deux cheminées se trouvant de chaque côté d'un mur (7).

Les différentes indications que nous avons données, doivent également permettre d'examiner un plan d'appartement ou de maison, et de se rendre compte des différents avantages ou inconvénients que l'on y trouverait. De la sorte, quand il s'agit d'un domicile situé loin de l'endroit où l'on réside, on peut, en lisant le plan, savoir si l'on doit se déranger pour examiner *de visu*, ou bien si l'on doit abandonner tout de suite.

Ce qu'il ne faut pas faire

Dans le second dessin que nous donnons, se trouvent rassemblées un certain nombre d'erreurs de dispositions que l'on devra éviter.

Quelques défauts seulement ont été réunis à titre d'exemple sur le même plan que précédemment.

Enumérons-les : rien n'est changé à la cuisine, à l'office et à l'escalier de service, dont l'emplacement était évident. Mais l'ascenseur, au lieu de se trouver dans l'escalier, est extérieur. Il obscurcit donc l'escalier, et, en outre, s'ouvre non sur le palier, mais sur les marches. La porte d'entrée s'ouvre vers les chambres, non vers la réception. Il faut suivre un couloir pour entrer dans le salon. Il faut traverser tout l'appartement pour aller des deux offices à la salle à manger. On ne peut accéder à la chambre *B* qu'en allant traverser la chambre *A* et les deux cabinets de toilette. Le nombre des placards est extrêmement diminué.

Les lavabos des cabinets de toilette sont devant les fenêtres, ce qui est fort peu pratique, puisqu'on ne peut placer de glace au-dessus du lavabo, ni ouvrir facilement pour aérer, etc.

Bref, ceci peut donner une bonne idée des nombreuses erreurs dans lesquelles on pourrait tomber et de la nécessité qu'il y a d'apporter une attention très vive dans l'établissement d'un plan.

A. M.
Ingénieur E. C. P.



L'ARTISANAT A TRAVERS LE MONDE

DES ARTISANS DE L'ÉQUATEUR : LES VANNIERS NOIRS DE SÃO TOMÉ

L'expérience d'un long voyage en Afrique apprend l'adresse extraordinaire des noirs en matière de vannerie. Qu'ils soient Foulas, Louénas, Lundas, Tshioquoué, Matabélès, Zoulous ou Hottentots, ils montrent des dispositions semblables pour ce métier, qui peut devenir presque un art. Ils font des paniers, que les femmes portent sur la tête, en forme de cône renversé, avec une base étroite s'appuyant sur le crâne, d'une indiscutable perfection de forme ; ailleurs, ils emboîtent les uns dans les autres des sortes de couffins destinés à être suspendus au toit de la case, pour mettre les provisions à l'abri des rongeurs et des insectes ; ailleurs encore, ils établissent d'étonnants tamis en forme de bouteille, dont les femmes indigènes se servent pour passer la farine. Il n'y a pas de bornes à leur ingéniosité, qui va de la fabrication d'un panier ou d'une coiffure à la construction d'une hutte.

Avec un couteau bien affilé, le vannier coupe un pétiole de palmier en bandes rigides.

Dans la petite île portugaise de São Tomé, qui est située juste sur la ligne de l'équateur dans le golfe de Guinée, les planteurs emploient volontiers cette adresse de leurs travailleurs noirs, surtout pour les occuper quand ils ne sont pas tout à fait valides. Trop peu souffrants pour entrer à l'hôpital — ou y demeurer — ils n'ont pas encore repris la santé nécessaire pour le travail dans les plantations. Ils restent donc dans des hangars, abrités du brûlant soleil tropical, et tressent avec dextérité de petits paniers. Tâche moins pénible, certes, que d'être dans la forêt à couper l'herbe au pied des cacaoyers, à cueillir les « cerises » du café ou à grimper dans les palmiers à huile ou les cocotiers, pour en abattre les fruits.

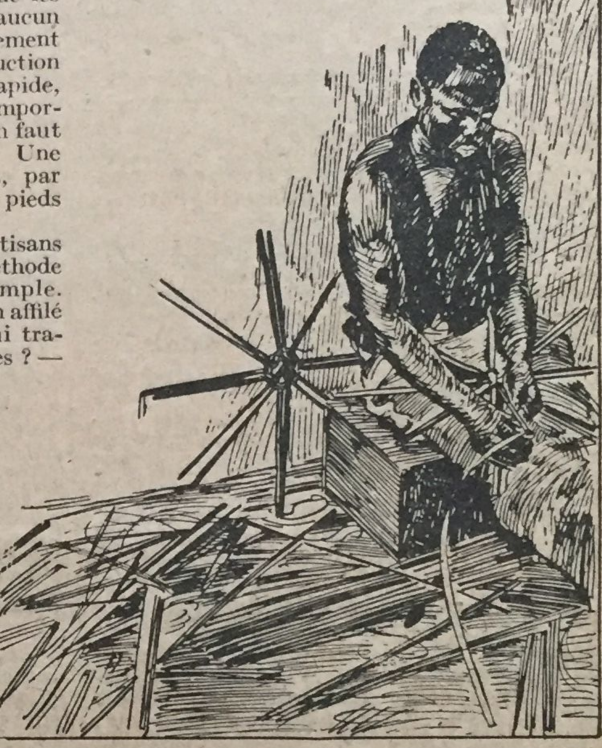
Ces paniers, ou *cestas*, sont presque toujours d'un même modèle : circulaires et profonds, ils servent, en quelque sorte, de pots pour transplanter les jeunes cacaoyers depuis la pépinière — le *viveiro* — jusqu'à l'endroit où l'arbre devra vivre définitivement. Mis en terre avec la plante, le panier y pourrira peu à peu, si bien que les racines du cacaoyer ne rencontreront aucun obstacle qui entrave leur développement naturel. Il va sans dire que la construction de ces paniers peut être rapide, puisque leur solidité a une importance médiocre, tandis qu'il en faut des quantités très fortes. Une grande plantation comptera, par exemple, un demi-million de pieds de cacaoyers...

Dressés à ce métier, les artisans noirs ont donc adopté une méthode de travail extrêmement simple. Avec un couteau ordinaire bien affilé — quel est le bon ouvrier qui travaille avec des outils médiocres ? — le vannier coupe un pétiole de palmier en longues bandes. On pourrait même les appeler des lattes, tant la rigidité en est grande. Elles ont une longueur uniforme.

Ces bandes servent à faire l'armature du panier. A cet effet, elles sont coupées en trois ou quatre bandes égales dans le sens de la longueur.

Tranchés dans la partie médiane du pétiole de l'immense feuille de palmier, ces éléments sont donc très forts. On les lie ensemble au moyen de rubans de fibre empruntés au pétiole également ou aux feuilles, mais plus minces, plus étroits et, partant, plus souples.

Le vannier prend huit bandes rectilignes pareilles et les dispose dans le creux de sa main gauche, croisés au centre et formant une étoile, à rayons régulièrement espacés, par groupes de deux. Avec la main droite, il entrelace alors autour de ces barres les fibres plus minces et plus souples. Il fait un cercle presque plat en allant en spirale, puis, peu à peu, il courbe les armatures, en les rapprochant les unes des autres, et le panier prend une forme de bonnet à fond arrondi et à corps bien cylindrique. Passant une fois sur une armature, une fois sous la suivante et alternant ainsi sans cesse, il parvient à obtenir une sorte de tissu végétal à grandes fibres. Pour achever le panier, il arrête la dernière bande circulaire en la coinçant sous une des armatures, puis toutes celles-ci sont tranchées à la même hauteur, et le panier est achevé.



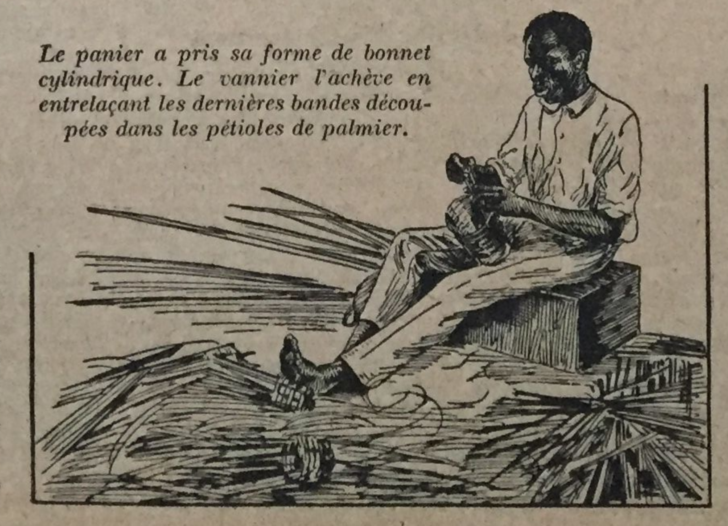
Le vannier prend huit bandes pareilles et les dispose par deux en étoile à rayons régulièrement espacés, qu'il lie avec des fibres plus souples.

On voit que c'est un travail assez élémentaire. Mais les indigènes y apportent du soin et même du goût. Suivant la façon dont on découpe le pétiole de la grande feuille du palmier, on peut l'obtenir blanche ou verte. Il est rare que le noir ne s'arrange pas pour faire un panier en deux tons, par exemple en le ceinturant de blanc.

Parfois, en ces moites matinées de São Tomé, où le matin même ne vous laisse pas oublier que vous êtes sous l'équateur, je regardais travailler quelqu'un de ces patients, silencieux et inexpressifs artisans noirs. Il y avait dans la lumière, dans l'atmosphère, dans la végétation exubérante des bananiers, des palmistes et des cocotiers, une beauté extraordinaire. S'en était-il jamais aperçu, lui, l'homme des humbles tâches, consciencieux, appliqué et sans doute vide de pensée, adroit pourtant ? Parce que cet art de la vannerie est le plus ancien de tous, peut-être, avec celui de la céramique. Les premiers instincts de l'être sauvage ont été de faire des paniers pour transporter les fruits, et des vases de terre pour cuire et garder la chair des animaux. L'Africain du XXe siècle ne diffère pas beaucoup de l'ancêtre d'il y a cent siècles.

André Falcoz

Le panier a pris sa forme de bonnet cylindrique. Le vannier l'achève en entrelaçant les dernières bandes découpées dans les pétioles de palmier.



¹ Illustrations d'après des photographies par l'auteur.



Nourtier, a Rimbert-lez-Auchel. *Construction d'escalier.* — Nous vous conseillons de vous procurer l'ouvrage intitulé : *Théorie et pratique du trait de charpente*, par Billon frères, deuxième partie « Escaliers », au prix de 40 francs, édité par la Librairie Dunod, 92, rue Bonaparte, Paris. Vous pourrez vous adresser à cette maison en vous recommandant de *Je fais tout*.

Pierre, a Gretz. *Pour remettre un parquet en état.* — Si les lames de votre parquet s'effritent et sont très écartées entre elles, cela prouve d'abord que le bois employé est de mauvaise qualité et, ensuite, que le travail n'a pas été exécuté d'une façon satisfaisante. Le seul moyen d'y remédier serait de détacher les lames et de refaire le parquet en les assemblant près les unes des autres et en comblant les fentes laissées dans le nouveau parquet par des lames neuves. Si ce moyen vous semble trop compliqué, pour pourrez également boucher les fentes à l'aide du mastic suivant :

Introduisez dans les fentes de la colle forte claire, faites-la pénétrer à fond au moyen d'un fer chaud, puis remplissez les vides avec du mastic de menuisier (colle forte et sciure de bois). Faites pénétrer aussi profondément que possible à l'aide d'un couteau et du fer chaud, recouvrez encore les fentes de la même façon, laissez refroidir et sécher à fond, puis rabotez et cirez.

M. M., a Pepussin. *Pour assouplir les cuirs durcis.* — Pour rendre la souplesse primitive à des cuirs durcis par l'eau, il suffit de les humecter très légèrement avec une éponge enduite de dégras vendu chez tous les marchands de couleurs. Si les cuirs sont très durs, peut-être sera-t-on obligé de répéter l'opération. Il est bon de mettre finalement les cuirs à une douce température, 25° C. environ, afin de favoriser la pénétration.

Paton, a Rouen. *Formules de peintures.* — Voici des formules de peintures qui pourront vous convenir :

Peinture blanche :	
Blanc de zinc broyé	4 kg.
Blanc de Prusse	10 gr.
Essence	700 cc.
Siccatif liquide	200 cc.
Peinture grise :	
Céruse broyée	4 kg.
Noir de fumée	60 gr.
Bleu de Prusse	10 gr.
Essence	800 cc.
Siccatif liquide	200 cc.
Rouge foncé :	
Céruse broyée	2 kg.
Terre d'ombre	100 gr.
Ocre rouge	600 gr.
Huile de lin	700 cc.
Essence	1 litre.

P. D., au Quesnoy. *Construction d'un établi de menuisier.* — Nous allons publier incessamment un article sur la fabrication d'un établi de menuisier ; nous espérons qu'il vous donnera toute satisfaction.

M. J., a Saint-Pol. *Chaudronnerie.* — Toute une série d'articles concernant la chaudronnerie ont commencé dans *Je fais tout* ; nous espérons que vous y trouverez tous les renseignements qui vous intéressent.

Ch. P., a Piennes. *Construction d'un radiateur électrique.* — Nous prenons bonne note des demandes d'articles que vous avez bien voulu nous faire. Des articles sur la confection d'un allumoir électrique et d'un radiateur également électrique doivent être publiés prochainement dans les colonnes de *Je fais tout*.

Lemaire, a Creil. *Traçage d'un escalier.* — Nous avons déjà envisagé la publication d'articles sur les traçages d'escaliers. Ces articles seront publiés prochainement, et nous espérons qu'ils suffiront à vous satisfaire. Au cas où les explications vous semblent trop sommaires et où vous voulez étudier la question à fond, nous pourrons vous indiquer le titre d'ouvrages s'y reportant.

Charollois, a Nanterre. *Pendule électrique.* — Nous ne pouvons vous donner satisfaction dès à présent et publier un article sur la construction d'une pendule électrique. Ce travail est assez délicat et nécessite de notre part une petite étude pour que nous puissions donner à nos lecteurs des indications détaillées sur la fabrication d'une pendule de ce genre qui ne soit pas trop compliquée.

L. B., a Prémont. *Construction d'un petit aéroplane.* — Nous regrettons de ne pouvoir vous donner satisfaction en publiant un article avec plan détaillé pour la construction d'un aéroplane-jouet.

Humbert, a Maretz. *Construction d'un transformateur.* — Nous publierons prochainement des articles sur la façon de fabriquer soi-même des transformateurs de diverses puissances et, en particulier, de transformateurs donnant au secondaire une tension de 4 volts qui permettront l'alimentation d'un poste de T. S. F. en alternatif et, plus simplement, la charge des accumulateurs.

C. B., a Cosne. *Carcasses de fil de fer.* — Vous pourrez trouver des carcasses de fil de fer pour les abat-jour en vous adressant, de la part de *Je fais tout*, aux Établissements Landeau, 23, rue Ramponneau, à Paris (20e). Vous pourrez en faire vous-même en employant des gabarits que vous serez obligé de faire également vous-même. Ceux-ci pourront être en bois. Les raccords de fil de laiton ou de fil de fer galvanisé se font à l'aide de petits tubes. Ces petits tubes sont remplis de soudure, de façon que les deux extrémités de fil à réunir soient soudées à l'intérieur du petit tube. Ces petits tubes se font eux-mêmes en roulant des plaquettes de métal.

N'oubliez pas de mentionner "JE FAIS TOUT" en écrivant aux annonciers

Paris. — Hémery, Impr.-gérant, 18, rue d'Enghien.